

PN - JP2001298785 A 20011026  
 AP - JP20000114212 20000414  
 PA - SURIIBII ENTPR JAPAN KK  
 IN - TAKI NOBUMOTO  
 PR - JP20000114212 20000414  
 TI - RELAY SWITCH DEVICE  
 AB - PROBLEM TO BE SOLVED: To enhance the convenience when acoustic signal output sources are carried at the same time. SOLUTION: This invention provides the relay switch device 1 that is provided with primary terminals 3a, 4a that are electrically connected to acoustic signal output sources 10, 11 outputting acoustic signals resulting from transducing sound into electric signals, a secondary terminal 5 electrically connectable to an acoustic signal input section 12a of an electroacoustic transduction device 12 that transduces the acoustic signal into sound, and a changeover switch 6 that selectively switches electric circuits interconnecting the primary terminals 3a, 4a and the secondary terminal 5 in a way that either of the primary terminal is connected to the secondary terminal.

IC - H04R1/10; H01H9/16; H01R31/06  
 ICAI - H01H9/16; H01R31/06; H04R1/10  
 ICCI - H01H9/16; H01R31/06; H04R1/10  
 FI - H01H9/16&E; H01R31/06&N; H04R1/10&104E  
 FT - 5D005/BB01; 5D005/BB09; 5D005/BB16; 5D005/BB18; 5G052/AA23; 5G052/BB10; 5G052/JA03; 5G052/JA09; 5G052/JB05

OPD - 2000-04-14  
 PN - JP2001298785 A 20011026 DW200237 H04R1/10 004pp  
 AN - 2002-332836 [37]  
 TI - Relay switch device for regeneration of acoustic signal from telephone and head phone stereo, has selector switch that selectively connects plugs of mobile telephone or headphone stereo, to headphone jack  
 AB - JP2001298785 NOVELTY - The acoustic signal from the mobile telephone (10) and head phone stereo (11) are supplied through the respective plugs (3a,4a). The head phone jack (5) is connected to the plug (12a) of head phone (12) with microphone. A selector switch (6) is used to switch either the circuit that connects mobile telephone with head phone or the circuit that connects head phone stereo and head phone.

- USE - For regeneration of acoustic signal from telephone and head phone stereo by common head phone.
- ADVANTAGE - Enables easy regeneration of acoustic signal from telephone and head phone stereo by common headphone.
- DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the explanatory drawing of relay switch device.
- Plugs 3a,4a
- Head phone jack 5
- Selector switch 6

- Mobile telephone 10
- Head phone stereo 11
- Head phone with microphone 12
- Plug 12a
- (Dwg. 1/2)

AP - JP20000114212 20000414

PA - (THRE-N) 3 B ENTERPRISES JAPAN KK

CPY - THRE-N

PR - JP20000114212 20000414

ORD - 2001-10-26

IW - RELAY SWITCH DEVICE REGENERATE ACOUSTIC SIGNAL TELEPHONE HEAD  
TELEPHONE STEREO SELECT SWITCH SELECT CONNECT PLUG MOBILE  
TELEPHONE HEADPHONE STEREO HEADPHONE JACK

IC - H01H9/16 ; H01R31/06 ; H04R1/10

MC - V03-B05 V04-J V06-C V06-G09 V06-H W01-C01A3 W04-S05C W04-T

DC - V03 V04 V06 W01 W04

**BEST AVAILABLE COPY**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2001-298785  
(P2001-298785A)

(43) 公開日 平成13年10月26日 (2001. 10. 26)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード <sup>*</sup> (参考)
H 0 4 R 1/10	1 0 4	H 0 4 R 1/10	1 0 4 E 5 D 0 0 5
H 0 1 H 9/16		H 0 1 H 9/16	E 5 G 0 5 2
H 0 1 R 31/06		H 0 1 R 31/06	N

審査請求 未請求 請求項の数 2, O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2000-114212(P2000-114212)

(22) 出願日 平成12年4月14日 (2000. 4. 14)

(71) 出願人 500100497

株式会社スリーピー エンタープライゼス  
ジャパン

大阪市中央区東心斎橋 2 丁目 1 番 27 号 周  
防町ウイングスビル 2 階

(72) 発明者 瀧 総司

大阪市中央区東心斎橋 2 丁目 1 番 27 号 周  
防町ウイングスビル 2 階 株式会社スリー  
ピーエンタープライゼスジャパン内

(74) 代理人 100101708

弁理士 中井 信宏

Fターム(参考) 5D005 BB01 BB09 BB16 BB18

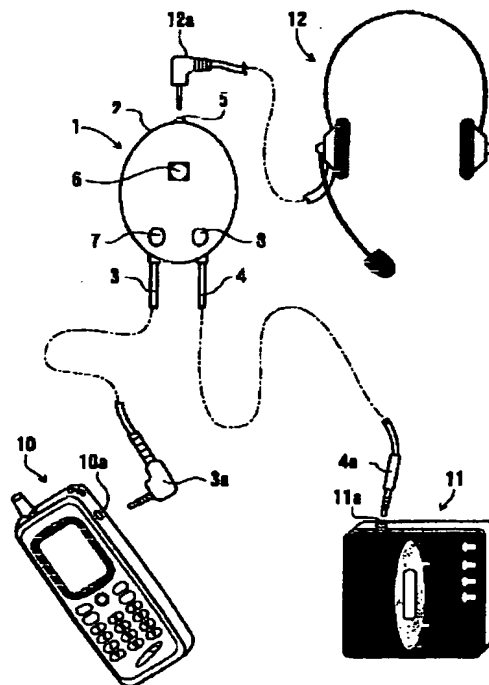
5G052 AA23 BB10 JA03 JA09 JB05

(54) 【発明の名称】 中継スイッチ装置

(57) 【要約】

【課題】 複数の音響信号出力源を同時に携帯するときの利便性向上。

【解決手段】 音響を電気信号化した音響信号を出力する音響信号出力源 10、11 と電気的に接続可能な複数の一次端子 3a、4a と、前記音響信号を音響に変換する電気音響変換機 12 の音響信号入力部 12a と電気的に接続可能な二次端子 5 と、前記複数の一次端子 3a、4a と前記二次端子 5 とをつなぐ電気回路を、いずれか任意の一次端子が二次端子とつながるように選択的に切り替える切替スイッチ 6 とを具備する中継スイッチ装置 1 を提供する。



BEST AVAILABLE COPY

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 電気信号化した音響信号を出力する音響信号出力源と電気的に接続可能な複数の一次端子と、前記音響信号を音響に変換する電気音響変換機の音響信号入力部と電気的に接続可能な二次端子と、前記複数の一次端子と前記二次端子とをつなぐ電気回路を、いずれか任意の一次端子と二次端子とがつながるように選択的に切り替える切替手段とを具備することを特徴とする中継スイッチ装置。

【請求項2】 前記任意の一次端子と二次端子との接続状態を表示する表示手段を設けた請求項1記載の中継スイッチ装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、移動電話機、ヘッドホンステレオ等の複数の音響信号出力源から出力される電気的な音響信号を共通の電気音響変換機で再生して聴けるようにするために、音響信号出力源と電気音響変換機の間に設けて使用される中継スイッチ装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】イヤホンマイクを接続して手に持たずに会話可能な移動電話機は広く一般に使用されている。また、ヘッドホンステレオのように、ヘッドホンを用いて音楽等を聴く構成の音響機器もある。これら音響信号出力源である移動電話機やヘッドホンステレオ等を同時に複数携帯する機会は多いが、現在、イヤホンマイクやヘッドホン等の電気音響変換機を付け替えを行うことなく、共通の電気音響変換機で各音響信号出力源からの音響信号を再生して聴くことはできない。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】従って、例えばヘッドホンステレオを聴いている時に移動電話機が着信した場合、ヘッドホンステレオのヘッドホンを外して移動電話機での会話を行う。通常は、移動電話機を手に取り、該移動電話機が内蔵するスピーカとマイクで通話することが多い。このとき、片方の手で物を持っていたり何かの作業を行っていたりする場合、ヘッドホンを外す動作と移動電話機を持つ動作に無理が生じたり、メモを取る等の必要な動作を行えずに困るといったことがある。

【0004】本発明は、上記のような状況にも無理なく対処できるように、複数の音響信号出力源を同時に携帯するときの利便性を向上させることを目的とするものであり、そのために次のような中継スイッチ装置を提供する。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】すなわち、本発明にかかる中継スイッチ装置は、電気信号化した音響信号を出力する音響信号出力源と電気的に接続可能な複数の一次端子と、前記音響信号を音響に変換する電気音響変換機の

音響信号入力部と電気的に接続可能な二次端子と、前記複数の一次端子と前記二次端子とをつなぐ電気回路を、いずれか任意の一次端子だけが二次端子とつながるように選択的に切り替える切替手段とを具備することを特徴としている。また、前記任意の一次端子と二次端子との接続状態を表示する表示手段が設けられる場合もある。

## 【0006】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づき、本発明を具体的に説明する。図1及び図2に示す中継スイッチ装置1は、正面視卵型をしたケース2の下部から2本のコード3、4が外に突出しており、一方のコード3の先端部には音響信号出力源としての移動電話機10のイヤホンマイクジャック10aに接続するための一次端子である電話機プラグ3aが取り付けられ、他方のコード4の先端部には音響信号出力源としてのヘッドホンステレオ11のヘッドホンジャック11aに接続するための一次端子であるステレオプラグ4aが取り付けられている。また、ケース2の上端部には、電気音響変換機であるマイク付きヘッドホン12の音響信号入力プラグ12aを接続するための二次端子であるヘッドホンジャック5が設けられている。

【0007】ケース2の正面中央部には、押しボタン式の切替スイッチ6が設けられている。この切替スイッチ6は、前記電話機プラグ3a及び前記ステレオプラグ4aと前記ヘッドホンジャック5とをつなぐケースに内蔵の電気回路を切り替えるスイッチで、初期状態を電話機プラグ3aとヘッドホンジャック5とがつながった状態とすると、切替スイッチ6を1回押すとステレオプラグ4aとヘッドホンジャック5とがつながる状態となり、切替スイッチ6を再度押すと初期状態に戻るようになっている。コード突出位置の近傍のケース正面部にはそれぞれ発光ダイオード等の点灯・消灯切替可能な発光体7、8が設けられ、切替スイッチ6の操作に連動して、ヘッドホンジャック5とつながっているコード側の発光体が点灯するようになっている。

【0008】移動電話機10とヘッドホンステレオ11を同時に携帯するときには、それぞれのジャック10a、11aに中継スイッチ装置1のプラグ3a、4aを接続すると共に、中継スイッチ装置1のヘッドホンジャック5にマイク付きヘッドホン12の音響信号入力部である入力プラグ12aを接続する。そして、ヘッドホンステレオ11を聴く場合は、コード4側の発光体8が点灯する状態とし、ヘッドホンステレオ11のプレイスイッチをONにする。すると、ヘッドホンステレオ11から出力される音響信号がマイク付きヘッドホン12に送信され、音響に再生される。

【0009】ヘッドホンステレオ11を聴いている途中で移動電話機10が着信した場合、切替スイッチ6を押し、発光体7が点灯する状態とする。そして、移動電話機10の通話ボタンを押すと、ヘッドホンステレオ11

から出力される音響信号がマイク付きヘッドホン12に送信されなくなると共に、移動電話機10とマイク付きヘッドホン12との間で音響信号が相互送信可能な通話状態となる。これらの操作は指先を軽く動かすだけで行える。また、この通話中、両手を自由に使うことができる。

【0010】移動電話機10の通話が終了したなら、切替スイッチ6を再度押し、発光体8が点灯する状態とする。これにより、元の状態に戻り、ヘッドホンステレオ11の音響信号がマイク付きヘッドホン12から聴こえるようになる。

【0011】図示の中継スイッチ装置1は、一次端子として電話機プラグ3a及びステレオプラグ4aが設けられ、一次端子に移動電話機とヘッドホンステレオを接続するようになっているが、一次端子に移動電話機と無線機を接続するようにしても、或は両方に移動電話機を接続するようにしてもよい。また、一次端子の数を3個以上にしてもよい。さらに、電気音響変換機に液晶等による表示手段を設ければ、移動電話機を手にとらずに、移動電話機が受信する視覚情報も見ることができるようになる。

【0012】また、切替スイッチ6は押しボタン式に限定するものではなく、スライド操作により電気回路を切り替える構成のもの、一次端子数と同数のボタンを設け押したボタンに相当する電気回路に切り替わる構成のものとしてもよい。

### 【0013】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明にかかる中継スイッチ装置を使用すると、複数の音響信号出力源から出力される電気的な音響信号を共通の電気音響変換機で再生して聴くことができ、しかもどの音響信号出力源からのものを聴くかはワンタッチで任意に選択できるから、複数の音響信号出力源を同時に携帯するときの利便性が大いに向上する。

### 【図面の簡単な説明】

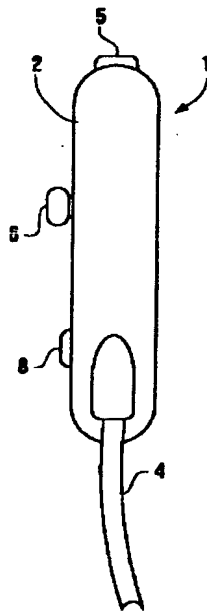
【図1】本発明にかかる中継スイッチ装置の正面図で、該中継スイッチ装置に接続される音響信号出力源及び電気音響変換機の例を併せて示した図である。

【図2】本発明にかかる中継スイッチ装置の側面図である。

### 【符号の説明】

- 1 中継スイッチ装置
- 2 ケース
- 3a 電話機プラグ（一次端子）
- 4a ステレオプラグ（一次端子）
- 5 ヘッドホンジャック（二次端子）
- 6 切替スイッチ
- 7, 8 発光体
- 10 移動電話機（音響信号出力源）
- 11 ヘッドホンステレオ（音響信号出力源）
- 12 マイク付きイヤホン（電気音響変換機）
- 12a 入力プラグ（音響信号入力部）

【図2】



【図1】

